

拡大物性委員会 議事録

日時：2024年3月19日（火）18:00～20:00

オンライン（Zoom）

参加者数：76名

司会：東京都立大 事務局長 青木勇二

書記：東京都立大 水口佳一

※資料は後日物性グループホームページで公開

議事（敬称略）

1. 開会挨拶（委員長 堀田）

委員長開会挨拶があった。都立大事務局として5回目の拡大物性委員会。次回の拡大物性委員会の後に次期事務局に引き継ぐ。

2. 事務局から

2-1. 会員情報・会計報告（会計 松田）

会員情報に関して、前回の拡大物性委員会後から増減は無し。新年度に情報更新の依頼をする予定。会計報告として、さくらサーバーレンタル料の支出に関する説明があった。

2-2. 幹事会報告（委員長 堀田）

2024年2月13日に開催した幹事会の報告があった。会費および国際共共拠点支援レターについての事務局報告、賞の創設について、四項幹事の交代、今後の拡大物性委員会について、次期事務局について話し合ったことが報告された。

2-3. 2024年度会費の徴収について（委員長 堀田）

2024年度は会費を徴収しないことが幹事会で承認されたことが説明された。本会においても異議はなく承認された。

2-4. 国際共共拠点の支援レターについて（委員長 堀田）

新規認定の京大基研、東大物性研、中間評価の東北大金研に関して支援レターを提出したことが報告された。支援レターに関する段取りについて確認したことが説明された。

2-5. 四項幹事の交代について (委員長 堀田)

以下の交代について報告があった。

第25期 2020年10月から2023年9月まで

森初果／東大物性研 第三部会員

瀧川仁／KEK 物構研 連携会員

第26期 2023年10月から2026年9月まで

森初果／東大物性研 第三部会員

常行真司／東大院理 第三部会員

2-6. 次期事務局について (委員長 堀田)

2024年10月から広島大学にお願いすることが説明された。

(2024年10月から2027年9月まで)

物性委員長 野原 実

事務局長 鬼丸 孝博

事務局(書記) 志村 恭通

事務局(選挙) 多田 靖啓

事務局(会計) 松村 武

野原次期委員長から挨拶があった。

3. 話題

物性物理学設備共用プラットフォーム(仮)について (北大理 教授 網塚浩)

物性物理学分野の設備共用についての話題提供があった。

ワーキンググループの活動と方針について

・3年半前に立ち上がったWG(物性物理学機器共用ネットワーク構想検討WG)とその活動について説明があった。学術変革アシンメトリ量子が発足したのをきっかけに、活動を再開したことが報告された。

・機器共用により若手研究者や学生が有効利用し、新しい活用方法の発見や新たな連携が生まれるメリットがある。

・機関内のみでの共用利用では活用の幅に限界があり、期間外のニーズの開拓や機関間でのスムーズな利用を実現するには学術コミュニティで連携する取り組みが効果的。

・競争的資金で購入した高額装置・機器の原則共用化があるが、プロジェクト終了後の出口設計が課題である。

・研究室レベルでの設備を含め、物性実験の研究教育に役立つ共用体制を作っておくメリットがある。

・WGでは、ポータルサイトの構築や共共拠点に関する情報やリンクの集約を想定してい

る。また共同研究と共用利用の定義やクレジットの明確化、適切な棲み分けを図ることが必要だと考えている。実験や解析のノウハウに関するチャットのようなものも有用かと考えている。

- ・自然災害などへの対応としてのセーフティネットとしての機能が期待できる。若手研究者に有効である。共同研究のシーズを提供する場として機能する。技術の継承や普及の促進が期待される。ハブ-スポーク構造を構築することを検討する。実績を精査し、発展性が見込まれる場合には補助金などの獲得を視野に入れる。

- ・課題としては名前をどうするか？情報収集などの方法についても吟味する必要がある。サイトの構築と維持についても検討が必要。物性委員会の Web サイトを拡張またはあわせて刷新するか？

- ・2024 年度内に情報収集およびサイト設計を行い、年度内に公開を想定している。

研究基盤に関する文科省の取組について

- ・2004 年の法人化後、2007 年から共用の促進が始まった。2016 年から国内有数施設・設備のプラットフォーム化、機関内組織の共用の促進が始まった。現在は 4 プラットフォーム、15 コアファシリティ構築支援プログラムが走っている。各機関で共用方針策定が求められている。

- ・国内大学における研究設備・機器の保有状況について、ごく一部の大学に設備と資金が集中している事実があるため、いい設備を共用することで国内の研究力の向上を目指す必要があるのではないか。

国内の例

- ・北大や東工大、東北大のオープンファシリティ共用 Web や運用例、ARIM が想定しているデータの構造化・新たな研究の創出を目指した取り組みが紹介された。

4. 報告

日本学術会議からの報告 (東工大 教授 腰原伸也)

- ・物理学委員名簿と設置分科会についての説明があり、ホームページで公開されていることが説明された (最新の情報は順次公開予定)。現在の物理学委員会委員長は腰原先生。

- ・物理教育分科会の活動が始まっている。学術会議の組織改革のためには、学術会議の今後を決める法律案が必要だが、まだ国会に上程されていない。そこで、必要な改革を自ら行うためにアクションプラン (日本学術会議第 26 期アクションプラン骨子 (案)) を作り活動を進めている。

- ・学術構想に関する今後の動向に対応するために、科学者委員会 (5 つの分科会) が活動していることが説明された。

・3月21日の物理学会で理事会企画の研究力に関する講演会があることが紹介された。研究力強化関連委員会は、今期はまだ立ち上がっていない。

・未来の学術構想はホームページにて公開されており、3年程度ごとに更新をしていく。

5. 施設報告

・東北大金研 (教授 野尻浩之)

2018年から国際共同利用・共同研究拠点に認定されている。共同利用プログラムの例が説明された。金研のみならず、学外の研究者が国際共同研究を行う際の支援も行っており、滞在支援もある。受入数はコロナ後回復してきている。若手派遣など金研外の研究者への支援や若手夏の学校などの支援も充実している。合理的な旅費支給方法も整っている。2023年度のシンポジウム・ワークショップ(国内・国際)の実施について報告があった。33 T 超伝導磁石のユーザー利用は2026年ごろの見込みである。

・東大物性研 (所長/教授 廣井善二)

現在第3期であり、第4期以降に向けた議論がされている。令和6年の人事についての報告があった。上床教授が2024年3月で定年退職する。令和6年度の研究会について紹介された。国際共拠の申請の準備をしており、順調に進めば2025年度から開始の見込み。国際特別課題・国際アドバイサリーボードの新設を計画している。Qナノラボについての紹介があった。社会貢献としてヘリウム液化事業の今後の計画が紹介された。他機関向けのヘリウム再凝縮および関連事業が紹介された。

・J-PARC MLF (ディビジョン長 大友季哉/CROSS 中性子科学センター長 教授 柴山充弘/CROSS 中性子産業利用推進センター長 鈴木淳市)

MLFビームラインについて紹介があり、運転履歴・実績について報告があった。すでに目標の1 MW ビーム出力を達成しつつある。2023年度は少しのトラブルがあったが順調に運転した。2024A期は予定通り(微増)の運転予定。申請数および論文数について報告があった。TOP10%論文が増えてきている。Mlf info を検索すると成果リストを検索できる。最近のプレスリリースとして、車載用燃料電池内部の水の凍結過程を中性子で観察した結果が紹介された。MLF利用体系及び利用料金の見直し(一般課題(リモート)や有償随時課題の新設)について説明があった。茨城県内の研究者に対して行っている研修等の紹介があった。中間評価の結果、成果や国策への貢献が認められ、指摘事項への対応も評価された。今後の方向性についての留意点が示された。J-PARC シンポジウムを2024年10月14~18日に開催する。

・KEK 物構研 (教授 雨宮健太)

次期体制について紹介された(所長が新任する)。2024年度は第一期7月まで運転を確定している。通年で例年通りの運転を予定。放射光ビームラインの整備状況についての報告があった(BL-12A, 11A, 11B)。放射光次期計画について進捗が報告された。

・ **SPring-8/SACLA JASRI/放射光利用研究基盤センター** (分光推進室 河村直己/センター長 坂田修身)

SPring-8/SACLAの近況について報告があった。2024年4月からNanoTerasuが稼働する。加速器のインフラ老朽化、液体窒素循環システム、BLアップグレードの状況が説明された。2024A期は計画通り運転する予定。SPring-8-II計画に関して高度化開発費が付いている。BL再編改造に関して進行中(BL39XU, BL15XU, BL07LSU)と計画中(BL40XU)がある。利用ニーズアンケートの結果が報告され、SPring-8-II計画の早期実現が望まれる結果が示された。2024年度も夏の学校を開催する。

・ **京大基研** (教授 早川尚男)

所員人事について報告があった。計算機システムは国内機関に所属する理論物理学研究者に無料提供している。2026年次期計算機導入に向けて調整を開始している。共同利用におけるコロナ対応の変更について報告があった。2024年度の基研研究会(物性系も多数)について紹介があった。5月に予算再配分不要の追加研究計画を募集予定。国際滞在型研究会、国際モレキュール型プログラムの予定が紹介された。将来計画委員会の設置や国際共共拠点への申請など運営関係の報告、運営体制の説明があった。第18回湯川記念財団・木村利栄理論物理学賞募集(4月に基研HPにて公開し、6月末締め切り予定、宇宙関連の理論が対象)の紹介があった。

【以上の報告に関するコメント】

(阪大・関山) 東大物性研の人事に関してコメントがあった助教人事において応募者数が少ない傾向がある問題だが、同じ問題を感じている。物性研だけの問題ではなく、助教は分野指定される場合が多く、人事構造の問題があるのではないか？

(都立大・堀田) 都立大でも工学系で危機感を感じているとの話を聞く。理系各分野で同様の問題があるのではないか。

(基研・早川) 基研では量子情報に関しては人手不足を感じるが、物性系では競争率が高い傾向がある。物性研では理論の競争率がどうか？

(物性研・廣井) 確かに理論系は競争率が高めである。数が多ければいいというわけではなく、応募者のレベルが低いわけではないので、個人的にはそれほど強い危機感を感じているというわけではない。

6. 会議報告

・ SCES シリーズ (京大理 教授 石田憲二)

1992年から開催されている歴史のある会議。2023は韓国・インチョンで開催。2024はイタリア・ボローニャ(ICMの1セッションとして)、2025年はカナダ・モントリオールの予定。2026は中国と日本(富山を候補地として)が候補に手を上げており、ICM2024の会議で決定する。

・ AAPPS-DCMP (東北大金研 教授 野尻浩之)

2021年から毎年国際会議を開催している。2023年は台湾で実施した。2024年はインド・パトナで開催する予定。2025年はAPPC16(中国)にて開催。2024年にCMD-31とジョイントシンポジウムを開催する。